Vorläufige Übersicht über das Amblyceren-Genus Austromenopon Bedford, 1939 (Mallophaga)

Von

G. TIMMERMANN, Hamburg

(Mit 20 Abbildungen und 6 Mikrophotographien)

Von den bei charadriiformen Vögeln schmarotzenden Mallophagengenera besitzen die Haftfußfederlinge der Gattung *Austromenopon* neben *Quadraceps* und *Saemundssonia* die weiteste Verbreitung auf ihren Wirten. Diesem Verbreitungsstande entspricht die Anzahl der bekannten *Austromenopon*-Arten insofern nur recht bedingt, als sie, grob gesprochen, kaum mehr als etwa ein Viertel der aus jeder der beiden vorgenannten Gattungen beschriebenen Arten beträgt. Zu einem Teil mag dieser verhältnismäßig geringen Artenzahl Realität zukommen, gelten doch die Amblyceren ganz allgemein für ursprünglicher bzw. weniger differenziert als die Ischnoceren, denen eine längere parasitische Lebensweise deutlichere ökologische und morphologische Unterschiede aufgeprägt hat. Zum anderen Teil ist die relative Artenarmut der Gattung *Austromenopon* aber sicherlich nur eine scheinbare, einmal bedingt durch die Seltenheit vieler Arten und des ferneren durch die große Beweglichkeit der Tiere, mit Hilfe derer sie der Pinzette des Sammlers in der Mehrzahl der Fälle entgehen dürften. Eine in die gleiche Richtung wirkende Besonderheit der Gattung ist schließlich das offenbare Mißverhältnis in der Anzahl von ♂ und ♀, genauer gesagt, die Seltenheit, mit der ♂ aufzutreten pflegen. Mir lagen Ausbeuten vor, in denen sich unter 30 und mehr Individuen von einer Wirtsvogelart kein ♂ befand, ein Umstand, der dem Taxonomen die Arbeit deswegen so erschwert, weil der männliche Genitalapparat der *Austromenopon*-Arten in vielen Fällen das einzige Kriterium darstellt, mit dessen Hilfe sich die sonst kaum auseinanderzuhaltenden Formen trennen lassen. Bei meiner nachfolgenden vorläufigen Übersicht habe ich darum auch nur Arten berücksichtigt, von denen ich ♂ untersuchen konnte. Daraus mag z. T. erhellen, daß ich keinen besonderen Wert darauf gelegt habe, hinsichtlich der Anzahl der zu behandelnden Formen eine möglichste Vollständigkeit anzustreben. Es lag mir vielmehr daran, erstmals einen Überblick über Maß und Art der Formenwandlung innerhalb dieser großen Gattung zu gewinnen und zugleich zu versuchen, diese Wandlung in stammesgeschichtlicher Perspektive, insbesondere auch im Zusammenhang mit der phylogenetischen Entwicklung der Wirtsvögel, zu sehen.

Es hängt mit diesem Hauptthema meiner Veröffentlichung zusammen, daß ich mich bei allen Neubeschreibungen sehr kurz gefaßt habe, weil mir das Aufzeigen der großen Evolutionslinien im vorliegenden Falle wichtiger erschien als das deskriptive Detail. Jedoch habe ich daran festgehalten, wenigstens den männlichen Apparat der meisten von mir behandelten Arten abzubilden. Drei Arten konnten dank des freundlichen Entgegenkommens von Miß Theresa Clay, British Museum, London (Nat. Hist.), die auch den größten Teil des untersuchten Insektenmaterials herlieh, in beiden Geschlechtern in mikrophotographischer Aufnahme vorgestellt werden.

Ehe ich die Darstellung der einzelnen Arten und Artengruppen der Gattung *Austromenopon* folgen lasse, muß noch ein Wort über ihr Verhältnis zu der offensichtlich eng benachbarten, bei Sturmvögeln lebenden Gattung *Procellariphaga* Eichler gesagt werden, deren Vertreter in den wirbelförmigen Wandverstärkungen der Pleurite ein, wie es zunächst scheinen möchte, gutes generi-

sches Merkmal besitzen. Die Durchmusterung eines größeren Vergleichsmaterials stellt aber bald ans Licht, daß es auch unter den von charadriiformen Wirten stammenden „echten" *Austromenopon*-Arten solche gibt, die die „*Procellariphaga*"-Merkmale in mehr oder minder ausgeprägter Weise erkennen lassen (z. B. *A. cursorius* [Giebel]), während andererseits eine Reihe von „*Procellariphaga*"-Arten, so die von *Puffinus diomedea* und *Oceanodroma hornbyi*, nicht notwendigerweise in dieses Genus gestellt werden würde, wenn ihre Wirte nicht bekannt wären. Da ich bei solcher Lage der Dinge keine Möglichkeit sehe, *Austromenopon* und *Procellariphaga* reinlich und sinnvoll voneinander zu trennen, halte ich es für richtiger, die hierher gehörigen Arten im Rahmen einer einzigen Gattung zu behandeln und verweise *Procellariphaga* Eichler, 1949 in die Synonymie von *Austromenopon*.

Zum Schluß darf ich noch darauf hinweisen, daß die von mir unterschiedenen Artengruppen grundsätzlich keine systematischen Einheiten darstellen, sondern Stufen annähernd gleicher Organisationshöhe innerhalb des stammesgeschichtlichen Entwicklungsprozesses bezeichnen, durch die u. U. verschiedene parallele Stammlinien hindurchlaufen.

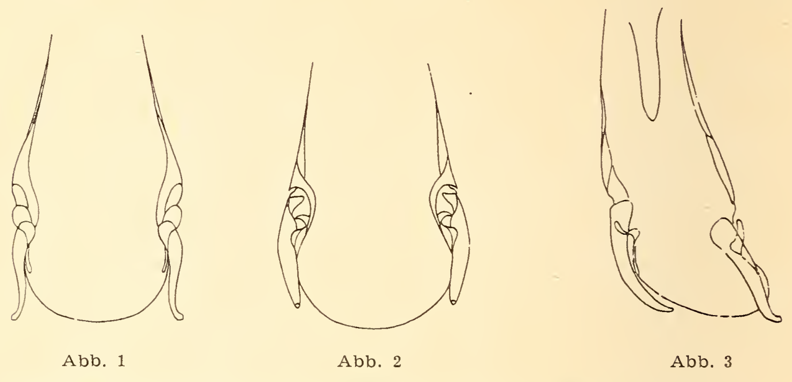


Abb. 1 Abb. 2 Abb. 3

Abb. 1 *Austromenopon nigropleurum* (Denny) bei *Alca torda*. Männliche Genitalien.
Abb. 2 *Austromenopon uriae* n. sp. bei *Uria aalge*. Männliche Genitalien.
Abb. 3 *Austromenopon fraterculae* n. sp. bei *Fratercula arctica*. Männliche Genitalien.

a) *Alca*-Gruppe

Männliches Genitalgerüst symmetrisch (oder annähernd symmetrisch). Präputialsack ohne erkennbare Sklerotisationen [1]).

1. *Austromenopon nigropleurum* (Denny), 1842 (Abb. 1 und Tafel 1, Fig. a u. b)

Kennwirt: *Alca torda*

2. *Austromenopon uriae* n. sp. (Abb. 2)

Kennwirt: *Uria aalge*

Ähnlich dem vorigen, aber männliche Genitalien anders; Parameren konvex gekrümmt, deutlich kürzer als die mesosomale Platte.

Holotypus ♂ und Allotypus ♀ von *Uria aalge albionis*, Schottland, August 1937 (Brit. Mus.) und 83 weitere ♂ und ♀ Paratypen.

---

[1]) Die in der Nähe der Paramerenköpfe entspringenden chitinösen Verstärkungsleisten sind hier nicht berücksichtigt.



Tafel 1

a und b: *Austromenopon nigropleurum* ♂ und ♀.

c und d: *A. cursorius* ♂ und ♀.

e und f: *A. ellioti* ♂ und ♀.

3. *Austromenopon merguli* n. sp.

Kennwirt: *Plautus alle*

Ähnlich *nigropleurum*, aber merklich kleiner. Kopf des ♂ etwa 0,38×0,23, des ♀ 0,45×0,23, gegenüber 0,43×0,27 bzw. 0,47×0,27 mm. Männliche Genitalien ähnlich denen von *A. nigropleurum*, aber anscheinend etwas gestreckter.

Holotypus ♂ und Allotypus ♀ von *Plautus alle, Norfolk,* November 1915 (Brit. Mus.) und 6 weitere ♂ und ♀ Paratypen.

b) *Fratercula-Phaethon*-Gruppe

Männliches Genitalgerüst asymmetrisch. Präputialsack mit mehr oder minder deutlich sklerotisierter tubenförmiger „Penisspitze".

4. *Austromenopon fraterculae* n. sp. (Abb. 3)

Kennwirt: *Fratercula arctica*

Unterscheidet sich außer durch das asymmetrische Genitale durch ihre schlanke Körperform von den vorhergehenden Species. Abdomen etwa 1,7mal so lang wie breit (gegenüber 1,3mal bei *nigropleurum*). Penisspitze sehr schwach chitinisiert (eben in ihren Konturen sichtbar). Kopfbr. 0,40, Kopfl. 0,23 Gesamtl. 1,28 mm.

Holotypus ♂ von *Fratercula arctica grabae*, Pembrokeshire, Juli 1934 (Brit. Mus.).

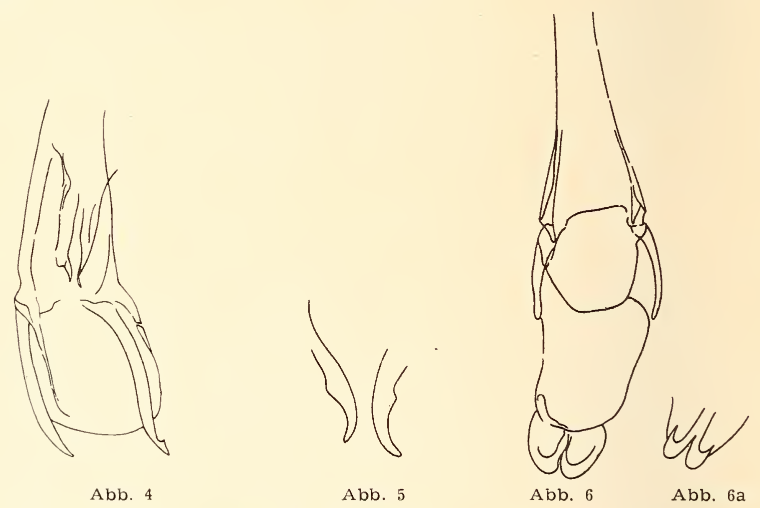


Abb. 4 *Austromenopon becki* (Kellogg) bei *Phaethon lepturus*. Männliche Genitalien.

Abb. 5 *Austromenopon cursorius* (Giebel) bei *Cursorius cursor littoralis*. „Penisspitze" des Präputialsackes.

Abb. 6 *Austromenopon haematopi* n. sp. bei *Haematopus ostralegus*. Männliche Genitalien in Kopulationsstellung, a. *Austromenopon himantopi* n. sp. bei *Himantopus himantopus*. Endplatte des Präputialsackes.

Da ich von dieser phylogenetisch wichtigen Art nur ein einziges männliches Stück, den Holotypus von *A. fraterculae* n. sp., untersuchen konnte, wäre eine Bestätigung des Befundes sehr erwünscht.

5. *Austromenopon becki* (Kellogg), 1906 (Abb. 4)

Kennwirt: *Phaethon aethereus*

Große Art mit breitem Kopf und breitem Abdomen, von der mir allerdings ♂ vom Kennwirt nicht vorgelegen haben. Kopf des ♀ etwa 0,77×0,43 mm. Bei einem ♂ von *Ph. lepturus* mißt der Kopf 0,72×0,36 mm, d. h. er ist gerade doppelt so breit wie lang. Präputialsack mit deutlich sklerotisierter, etwas schiefer Penisspitze.

Stücke von *Phaethon lepturus* und *rubricauda* kommen typischen *becki* so nahe, daß ich sie auf Grund meines Materials nicht abtrennen kann.

6. *Austromenopon cursorius* (Giebel), 1874 (Abb. 5 u. Tafel 1, Fig. c u. d)

Kennwirt: *Cursorius c. cursor*

Von dieser schönen goldgelben, durch die kugelig aufgetriebenen, schneckenhausförmigen Wandverstärkungen der Pleurite („*Procellariphaga*" Eichler) auf-

fällig gekennzeichneten Art lagen mir Stücke vom Kennwirt nicht vor, sondern nur solche von *Cursorius cursor littoralis* und *Cursorius coromandelicus*. Ein ♂ und ♀ vom letzteren Wirt messe ich so:

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,59	0,32	1,82
♀	0,67	0,36	2,47

Die „Penisspitze" ist asymmetrisch, noch ausgeprägter als bei *A. becki*, außerdem kräftiger und stärker chitinisiert.

c) *Haematopus-Himantopus*-Gruppe

Männliches Genitalgerüst asymmetrisch. Präputialsack mit breiter, median zweigeteilter Endplatte, sonst ohne stärker hervortretende Sklerotisationen.

7. *Austromenopon haematopi* n. sp. (Abb. 6)

Kennnwirt: *Haematopus ostralegus*

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,48	0,25	1,40
♀	0,59	0,29	1,85

Vorderkopf, besonders des ♂, gerundet, Schläfenpartie wenig hervortretend.

Holotypus ♂ und Allotypus ♀ von *Haematopus ostralegus moquini*, SW-Afrika, Mai 1949, Meinertzhagen Coll. Nr. 19123 (Brit. Mus.) und weitere 3 ♂ und 2 ♀ vom gleichen Wirt Paratypen.

8. *Austromenopon himantopi* n. sp. (Abb. 6a)

Kennwirt: *Himantopus himantopus*

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,40	0,25	1,17
♀	0,47	0,26	1,71

Ähnlich *haematopi*, aber kleiner; Kopf bei annähernd gleicher Länge bedeutend schmäler; Vorderkopf zugespitzt, nicht gerundet. Endplatte des Präputialsackes von anderer Form (Abb. 6a).

Holotypus ♂ und Allotypus ♀ von *Himantopus h. himantopus*, Ushant, April 1939 und weitere 6 ♂ und ♀ vom gleichen Fundort und Kenya Paratypen.

9. *Austromenopon squatarolae* n. sp.

Kennwirt: *Squatarola squatarola*

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,46	0,25	1,35
♀	0,56	0,28	1,85

Sehr ähnlich *haematopi*, dem die Art in der Größe und in der Ausbildung des männlichen Geschlechtsapparates nahekommt, besitzt aber einen zugespitzten Vorderkopf wie *himantopi* n. sp., von welcher Art sich *squatarolae* n. sp. wiederum durch die viel stärker ausladenden Schläfen unterscheidet.

Holotypus ♂ und Allotypus ♀ von *Squatarola squatarola*, Californien, Februar 1939, Meinertzhagen Coll. Nr. 12959 und 12961 (Brit. Mus.) sowie ein weiteres ♂ und 6 ♀ mit denselben Daten Paratypen.

d) *Sterna-Chettusia*-Gruppe

Mit den Kennzeichen der vorhergehenden Gruppe, aber Praeputialsack außer mit rundlicher, median zweigeteilter Platte noch mit einer hakenförmigen Sklerotisation (Abb. 7).

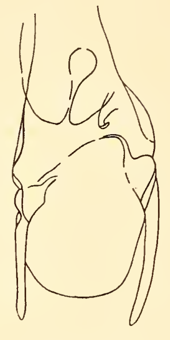
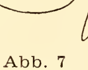





Abb. 7 Abb. 8 Abb. 9

Abb. 7 *Austromenopon sternophilum* (Ferris) bei *Thalasseus sandvicensis*. Männliche Genitalien.

Abb. 8 *Austromenopon alpinum* n. sp. bei *Erolia alpina*. Männliche Genitalien.

Abb. 9 *Austromenopon meyeri* (Giebel) bei *Limosa lapponica*. Männliche Genitalien.

10. *Austromenopon leucurae* n. sp.

Kennwirt: *Chettusia leucura*

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,41	0,25	1,26
♀	0,50	0,29	1,73

Vorderkopf zugespitzt. Männliches Genitale wie im Schlüssel angegeben; Höcker auf der Innenseite des Hakens.

Holotypus ♂ und Allotypus ♀ von *Chettusia leucura*, Bahawalpur, Indien, Januar 1939, Meinertzhagen Coll. Nr. 13990 (Brit. Mus.) sowie ein weiteres ♂ und 2 ♀ vom gleichen Wirt Paratypen.

Recht ähnlich ist die Form von *Hemiparra cr. crassirostris*, die wie *leucurae* n. sp. einen zugespitzten, aber anscheinend etwas breiteren Kopf besitzt.

11. *Austromenopon gregariae* n. sp.

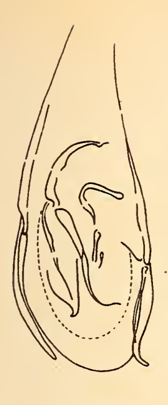
Kennwirt: *Chettusia gregaria*

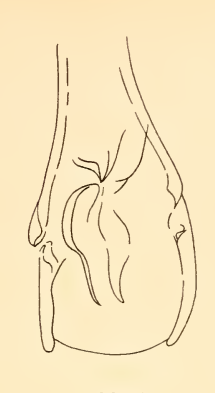
Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,44	0,25	1,28
♀	0,54	0,29	1,80

Ähnlich *leucurae* n. sp., aber Kopf breiter, Vorderkopf gerundeter.

Holotypus ♂ und Allotypus ♀ von *Chettusia gregaria*, Arabien, März 1949, Meinertzhagen Coll. Nr. 17561 (Brit. Mus.) sowie ein weiteres ♂ und 4 ♀ vom gleichen Wirt Paratypen.

Hier scheint die bei *Vanellus* schmarotzende Population eng anzuschließen, soweit sich dies nach zwei nicht sehr klaren Totalpräparaten, die manche Einzelheit des männlichen Genitale nicht deutlich genug erkennen lassen, beurteilen läßt.


Abb. 10


Abb. 11

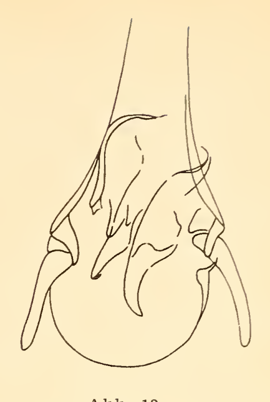

Abb. 12

Abb. 10 *Austromenopon limosae* n. sp. bei *Limosa limosa*. Männliche Genitalien.

Abb. 11 *Austromenopon sachtlebeni* n. sp. bei *Catoptrophorus semipalmatus*. Männliche Genitalien.

Abb. 12 *Austromenopon phaeopodis* (Schrank) bei *Numenius phaeopus*. Männliche Genitalien.

12. *Austromenopon madagascariense* (Mjöberg), 1910

Kennwirt: *Scopus umbretta*

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,52	0,29	1,48

Wandverstärkungen der Pleurite („*Procellariphaga*" Eichler) wie bei *cursorius* sehr hervortretend. Beide Parameren ziemlich gerade.

13. *Austromenopon sternophilum* (Ferris), 1932 (Abb. 7)

Kennwirt: *Sterna fuscata*

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,42	0,22	1,12
♀	0,50	0,23	1,51

Vorläufig stelle ich außer Stücken vom Kennwirt auch solche von *Sterna hirundo, Thalasseus sandvicensis* und *Chlidonias leucoptera* (größer?) zu dieser Art, da ich die Populationen nach Umfang und Beschaffenheit des mir vorliegenden Materiales nicht sicher zu trennen vermag. An sich hätte *A. pachypus* (Piaget), 1888 von *Sterna hirundo* Priorität vor *A. sternophilum*, aber die Beschreibung von *pachypus* ist unzulänglich und der Typus eine nicht näher bestimmbare Larve, weshalb ich es vorziehe, meine Stücke mit einem jüngeren Namen zu belegen, der mit einer eindeutigen Kennzeichnung verbunden ist.

Hier schließt das wohl irrtümlicherweise von *Platalea leucorodia* beschriebene *A. atrofulvum* (Piaget), 1880 an, das als wahren Wirt ebenfalls eine Seeschwalbe haben dürfte. Da der Typus (♂) jedoch mit keinem meiner wenigen Vergleichsstücke ganz übereinstimmt, wage ich die Art noch nicht endgültig zu placieren. Die Maße sind etwas größer als solche für typische *sternophilum* und kommen in der Hinsicht mit Stücken von *Th. sandvicensis* überein (0,47×0,25 = 1,31 mm).

e) *Erolia-Limosa-Numenius*-Gruppe

In dieser Gruppe vereinige ich alle Formen mit schiefen Genitalien, mesosomatischer Hakenbildung und einer Reihe stärker hervortretender chitinisierter Falten und Versteifungsleisten des Präputialsackes.

14. *Austromenopon alpinum* n. sp. (Abb. 8)

Kennwirt: *Erolia alpina*

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,40	0,23	1,17

Eine kleine, farblose Art mit mäßig zugespitztem Kopf, im Habitus den bei Alken parasitierenden Arten nicht unähnlich. Männliches Genitale s. Abb. 8.

Holotypus ♂ von *Erolia alpina schinzi*, Sussex, Dezember 1934, Meinertzhagen Coll. Nr. 2264 (Brit. Mus.).

Die bei *Crocethia alba*, *Tringa totanus* und *Arenaria interpres* lebenden Formen schließen hier mehr oder weniger eng an, während die von *Philomachus* (*lutescens* [Burmeister]) breitköpfiger und auch wohl im ganzen größer ist.

15. *Austromenopon meyeri* (Giebel), 1874 (Abb. 9)

Kennwirt: *Limosa lapponica*

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,47	0,24	1,30
♀	0,55	0,27	1,87

Männliches Genitale s. Abb. 9.

16 *Austromenopon limosae* n. sp. (Abb. 10)

Kennwirt: *Limosa limosa*

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,45	0,24	1,42
♀	0,53	0,26	1,93

Nach Größe und äußerer Erscheinung ähnlich *meyeri*, aber Genitale schiefer, mesomatische Strukturen komplizierter, Parameren dünner.

Holotypus ♂ und Allotypus ♀ von *Limosa l. limosa*, Radschputana, Januar 1936, Meinertzhagen Coll. Nr. 4774 (Brit. Mus.) sowie weitere 7 ♂ und ♀ Paratypen.

17. *Austromenopon sachtlebeni* n. sp. (Abb. 11)

Kennwirt: *Catoptrophorus semipalmatus*

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,48	0,25	1,42
♀	0,54	0,29	1,85

Diese neue, zu Ehren von Prof. Dr. Hans Sachtleben, Berlin, benannte Art vermittelt in einer Weise zwischen den Arten der Erolien und Limosen bzw. Numenien; insbesondere ist eine Ähnlichkeit mit *A. phaeopodis* unverkennbar.

Holotypus ♂ und Allotypus ♀ von *Catoptrophorus semipalmatus inornatus*, Californien, März 1939, Meinertzhagen Coll. Nr. 12744-45, 12835 und 12898 (Brit. Mus.) sowie weitere 13 ♂ und ♀ Paratypen.

18. *Austromenopon phaeopodis* (Schrank), 1802 (Abb. 12)

Kennwirt: *Numenius phaeopus*

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,50	0,29	1,48
♀	0,56	0,32	1,94

19. *Austromenopon crocatum* (Nitzsch). In Giebel, 1866 (Abb. 13 u. 14)

Kennwirt: *Numenius arquata*

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,52	0,29	1,67
♀	0,59	0,32	2,16

f) Möwen-Gruppe

Männliche Genitalien schief. Präputialsack mit einer Reihe komplizierter Differenzierungen und Sklerotisationen. Zwischen Mesosomalplatte und rechter Paramere liegt eine unpare Sackbildung. Das Ende des Präputialsackes ist mit kräftigen Hakenreihen besetzt. Die weiter oben als „Penisspitze" bezeichnete tuben- bzw. schnabelartige Bildung ist stark sklerotisiert und liegt in Kopulationsstellung (Abb. 16) links seitlich nach hinten gerichtet. — In den bei Möwen und Raubmöwen schmarotzenden Formen erreicht die Entwicklung der *Austromenopon*-Arten der Charadriiformes ihren Höhepunkt.

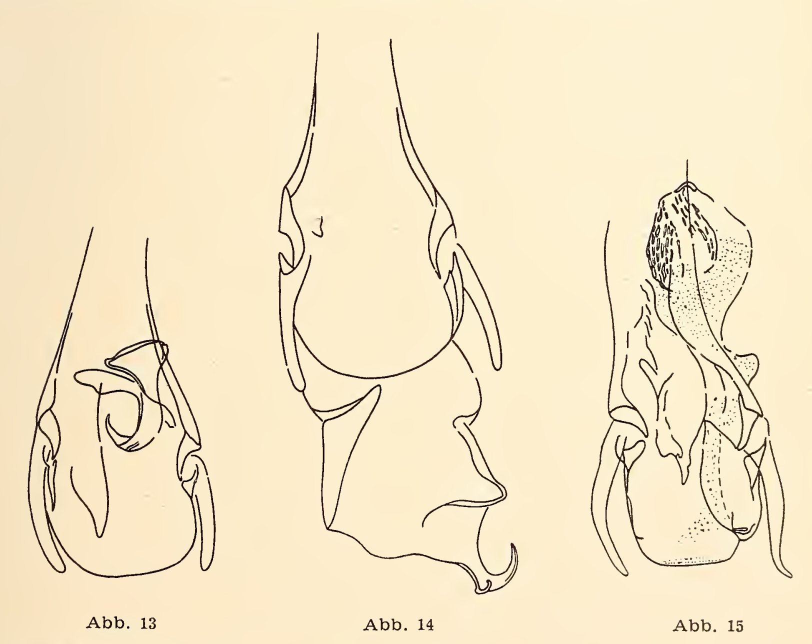


Abb. 13 Abb. 14 Abb. 15

Abb. 13 *Austromenopon crocatum* (Nitzsch) bei *Numenius arquata*. Männliche Genitalien in Ruhestellung.

Abb. 14 *Austromenopon crocatum* (Nitzsch) bei *Numenius arquata*. Männliche Genitalien in Kopulationsstellung.

Abb. 15 *Austromenopon transversum* (Denny) bei *Larus ridibundus*. Männliche Genitalien in Ruhestellung.

20. *Austromenopon transversum* (Denny), 1842 (Abb. 15 u. 16)

Kennwirt: *Rissa tridactyla*

Exempl. von *Rissa tridactyla* (Typus *Menopon transversum* Denny)

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♀	0,67	0,36	1,84

Exempl. von *Larus ridibundus*

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂	0,52	0,27	1,57
♀	0,63	0,32	2,16

Hierher auch die Populationen von *Larus canus, argentatus, hyperboreus, leutophthalmus, ridibundus, Stercorarius parasiticus* und *Catharacta skua.* Es sind daher in die Synonymie zu verweisen:

A. ridibundus (Denny), 1842 von *Larus ridibundus,*
A. obtusum (Giebel), 1866 von *Rissa tridactyla,*
A. phaeopus (Nitzsch). In Giebel, 1866 von *Larus ridibundus,*
A. fuscofasciatum (Piaget), 1880 von *Stercorarius pomarinus,*
? *A. circinatum* (Piaget), 1890 von *Stercorarius pomarinus,*
A. infrequens (Kellogg), 1896 von *Larus glaucescens* und
A. lemniscatum (Enderlein), 1908 von *Larus dominicanus.*

Die *Austromenopon*-Arten der Sturmvögel

Nachdem wir uns in den vorhergehenden Zeilen einen Überblick über die Formenentwicklung der bei charadriiformen Wirten schmarotzenden *Austromenopon*-Arten verschafft haben, möchte es nicht ohne Interesse sein, die Betrachtung mit einem Blick auf die entsprechenden Verhältnisse bei den Sturmvögeln abzuschließen. Wie bei den *A.*-Arten der Charadriiformes scheinen auch bei denen der Procellariiformes Arten mit symmetrisch gebautem männlichem Genitalapparat vorzukommen, von denen ich bisher allerdings nur ein

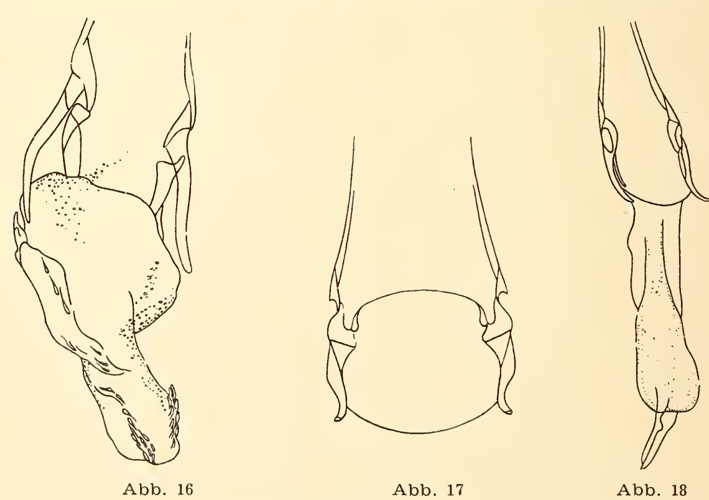


Abb. 16 Abb. 17 Abb. 18

Abb. 16 *Austromenopon transversum* (Denny) bei *Larus dominicanus.* Männliche Genitalien in Kopulationsstellung.
Abb. 17 *Austromenopon* sp. bei *Procellaria aequinoctialis.* Männliche Genitalien.
Abb. 18 *Austromenopon brevifimbriatum* (Piaget) bei *Fulmarus glacialis.* Männliche Genitalien in Kopulationsstellung.

Stück, nämlich ein einzelnes ♂ von *Procellaria aequinoctialis* (SW-Afrika, Mai 1949, Meinertzhagen Coll. Nr. 19201) untersuchen konnte, ein Befund, der seiner phylogenetischen Bedeutung wegen noch der Bestätigung bedarf, weil die Gefahr, daß es sich um einen Überläufer handeln könnte, bei Einzelstücken grundsätzlich immer gegeben ist. Ich habe infolgedessen auch davon abgesehen, die Art zu benennen und gebe hier lediglich die hauptsächlichsten Maße und in Abb. 17 die Konturen der männlichen Genitalien wieder.

Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
0,58	0,32	1,67

Die nächste Stufe, etwa dem „*Fratercula-Phaethon*"-Stadium der *A.*-Arten der Charadriiformes entsprechend, wird durch die bei *Macronectes, Fulmarus, Puffinus, Fregetta* und *Pterodroma* lebenden Formen repräsentiert. Sie ist gekennzeichnet durch asymmetrischen Bau der männlichen Geschlechtsorgane und eine schwach, aber deutlich chitinisierte, schnabel-, tuben- oder speerspitzenförmige „Penisspitze" (Abb. 18).

Einen Schritt weiter ist die Entwicklung im Falle der bei *Pelecanoides urinatrix* schmarotzenden Art gegangen, die ich zu Ehren des Sammlers H. Elliot, als

Austromenopon ellioti n. sp. (Abb. 19 u. Tafel 1, Fig. e u. f)

beschreiben möchte.

Maße	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂ (Holotypus)	0,44	0,25	1,42
♀ (Allotypus)	0,54	0,27	1,91

Das männliche Genitale ist schief; an augenfälligen mesosomatischen Sklerotisationen tritt außer einigen Versteifungsleisten des Präputialsackes besonders eine halbmond- bzw. hakenförmige Platte hervor.

Holotypus ♂ und Allotypus ♀ von *Pelecanoides urinatrix*, Gough Isl., Tristan da Cunha, 22. 11. 1952, Brit. Mus. Coll. 1953 — 360, sowie weitere 2 ♂ und ein ♀ Paratypen.

Den Beschluß der Reihe machen schließlich die großen Formen der Albatrosse, die, wie die Skizze Abb. 20 erkennen läßt, ein sehr kompliziert gebautes,

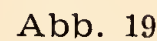



Abb. 19

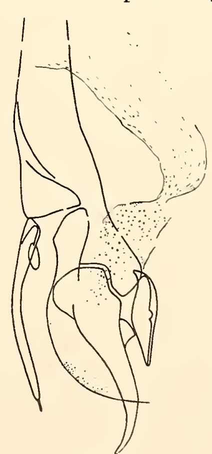


Abb. 20

Abb. 19 *Austromenopon ellioti* n. sp. bei *Pelecanoides urinatrix*. Männliche Genitalien.
Abb. 20 *Austromenopon* sp. bei *Diomedea melanophrys*. Männliche Genitalien.

völlige Asymmetrie seiner Einzelteile zeigendes Genitalgerüst besitzen, womit sie sich dem bei Möwen und Raubmöwen schmarotzenden *A. transversum* an die Seite stellen.

Zusammenfassung

Es wurde erstmals versucht, einen Überblick über die Formenmannigfaltigkeit der Mallophagengattung *Austromenopon* zu gewinnen und die Arten nach Maßgabe des Differenzierungsgrades des männlichen Genitalapparates in phylogenetischer Reihenfolge zu ordnen. Danach müssen wir, soweit zunächst die *A.*-Arten der Charadriiformes in Rede stehen, unseren Ausgangspunkt bei den Arten der niederen Alken *(Alca, Uria)* nehmen, die sich durch ein symmetrisch gebautes, einfaches Genitalgerüst auszeichnen. Von hier aus lassen sich verschiedene Entwicklungslinien verfolgen, von denen eine zu den bei höheren Alken *(Fratercula)*, eine andere zu den bei Tropikvögeln *(Phaëthon)*, eine dritte zu den bei Brachschwalben *(Cursorius)* schmarotzenden Arten führt. Gruppe 3 umfaßt die bei *Haematopus*, *Himantopus* und *Squatarola* lebenden Formen. Einen Schritt weiter sind die Parasiten der Kiebitze *(Chettusia, Hemiparra, ?Vanellus)*, aber auch die der Seeschwalben *(Sterna, Chlidonias)* und die von *Scopus* in ihren Differenzierungen gegangen. Noch kompliziertere Bildungen zeigen die *A.*-Arten der Strand- und Wasserläufer *(Erolia, Tringa)*, Steinwälzer *(Arenaria)*, sowie vor allem der Uferschnepfen *(Limosa)* und Brachvögel *(Numenius)*, während der Höhepunkt dieser Entwicklung in der bei Möwen und Raubmöwen parasitierenden Art erreicht wird.

Von ähnlichen unkomplizierten Formen, wie sie die Alken als Wirte beherbergen, dürften sich auch die *A.*-Arten der Sturmvögel (Procellariiformes) ableiten. Hier beginnt die Entwicklung, wie ich oben zeigte, mit einfach gebauten Formen, wie sie bei *Procellaria* schmarotzen, erhebt sich sodann in den bei *Macronectes, Fulmarus, Puffinus, Fregetta* und *Pterodroma* lebenden Arten auf eine merklich höhere, in *A. ellioti* n. sp. von *Pelecanoides urinatrix* auf eine noch höhere Stufe der Differenzierung, bis ihr schließlich in den kompliziert gebauten, großen Arten der Albatrosse ein vorläufiges Ende gesetzt ist. Aller Wahrscheinlichkeit nach sind die *A.*-Arten der Charadriiformes und Procellariiformes stammesgeschichtlich aus der gleichen Wurzel entsprossen und zwar dürfte der gemeinsame Ursprung in der Nähe solcher Formen zu suchen sein, wie sie die Arten der primitiven Alcidae und die bei *Procellaria aequinoctialis* gefundene Spezies darstellen.

Weiterhin macht der parasitologische Befund deutlich, daß sich die Entwicklung der beiden großen Äste des *Austromenopon*-Stammes, des charadriiformen und des procellariiformen Astes, weitgehend auf parallelen Bahnen und unter Verwendung gleicher und ähnlicher Formenelemente bewegt hat. Inwieweit sich das Ergebnis der parasitologischen Untersuchung der Gattung *Austromenopon* unter Anziehung der Parallelentwicklungsregeln von Kellogg (Fahrenholz) und Szidat auch auf das Verwandtschaftsverhältnis und die Stammesentwicklung bzw. Organisationshöhe ihrer Wirtsvögel übertragen läßt, wird im einzelnen noch durch weitere vergleichend-parasitologische Studien und eingehendere vergleichend-anatomische Erhebungen am Vogel geklärt werden müssen. Immerhin mag schon jetzt zum Ausdruck gebracht werden, daß die Vorstellung, der für die Federlinge angenommene phylogenetische Entwicklungsgang rekapituliere in wesentlichen Zügen den ihrer Wirte, sei also von beiden gleichsam Seite an Seite durchschritten worden, nach vorläufiger Überprüfung der Verhältnisse viel Wahrscheinliches hat.

Anschrift des Verfassers: Dr. habil. G. TIMMERMANN, Hamburg 39, Alsterdorfer Str. 98